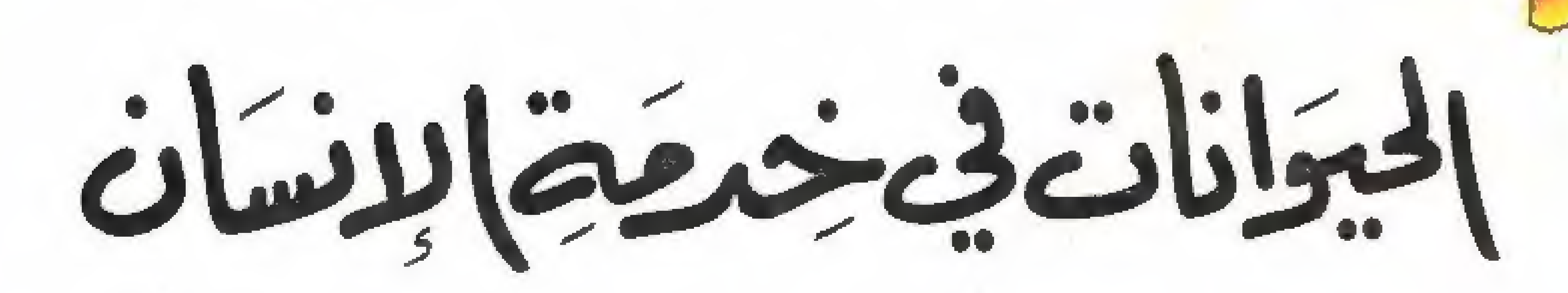
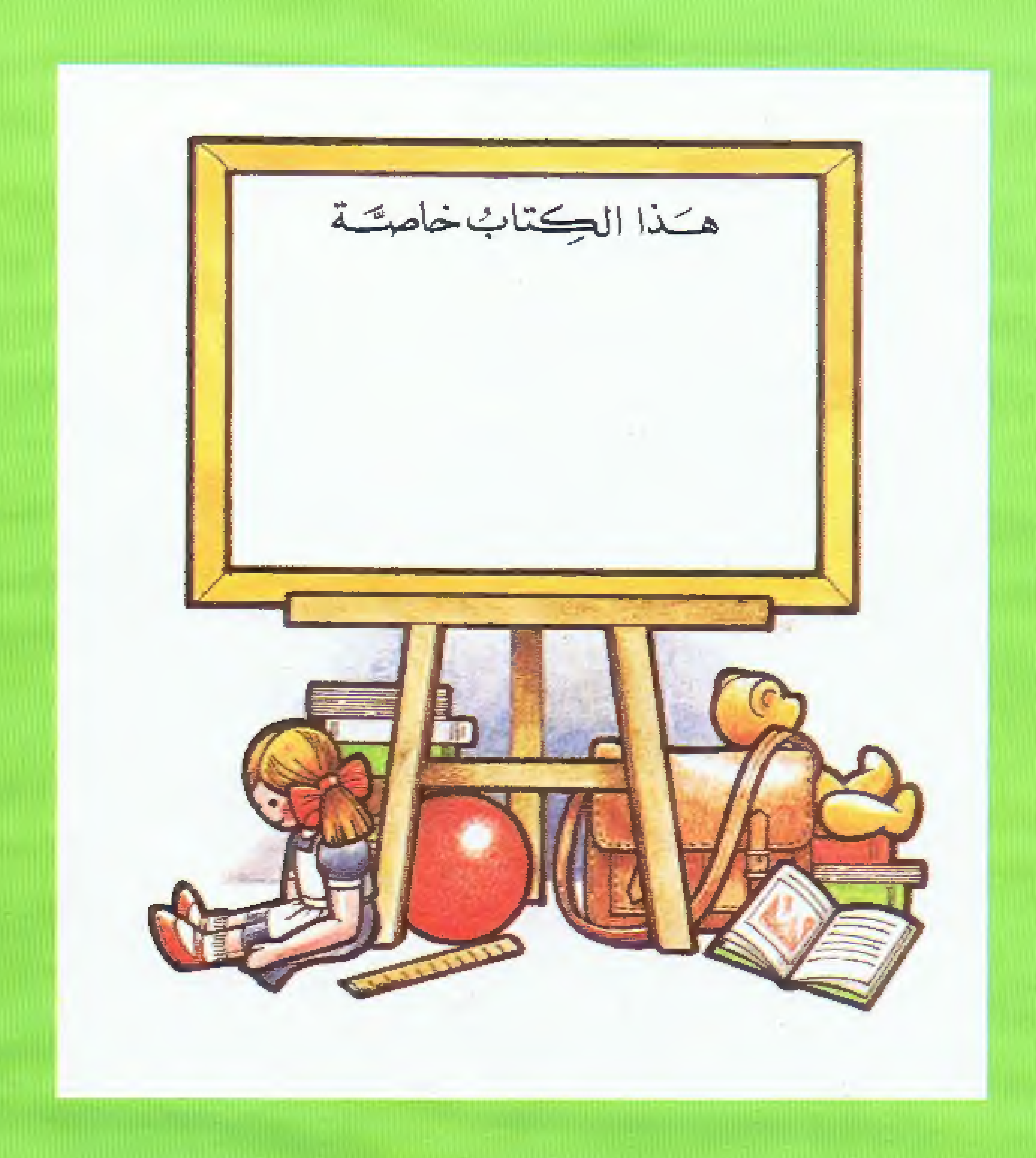


كتب الفراشة



الحيوَانات في خِدمَةِ الإنسَان



أَعَدَّ كُتُبَ هٰذِهِ السِّلْسِلَةِ خُبَراءُ مُتَخَصِّصونَ في المادَّةِ العِلْمِيَّةِ وطُرُقِ تَقْديمِها إلى الأَعِزّاءِ الصِّغارِ. وعُرِضَتِ الحَقائِقُ عَرْضًا مُبَسَّطًا مَنْطِقِيًّا يَصِلُ بَيْنَ الماضي والحاضِرِ، ويُلَبّي تَطَلُّعاتِ أَبْنائِنا ويَسْتَبِقُ أَسْئِلَتَهُمْ، حَتّى لَتَبْدُوَ هٰذِهِ السِّلْسِلَةُ مَوْسوعَةً مُبَسَّطَةً تُغَذّي العُقولَ الفَتِيَّةَ.

وقَدْ وُجِّهَتْ عِنايَةٌ قُصْوى إلى الأَداءِ اللُّغَوِيِّ السَّليمِ والواضِحِ. وطُبِعَتِ النُّصوصُ بِأَحْرُفٍ كَبيرَةٍ مُريحَةٍ تُشَجِّعُ أَبْناءَنا عَلى القِراءَةِ. وزُيِّنَتِ الصَّفَحاتُ جَميعًا بِرُسومٍ مُلَوَّنَةٍ بَديعَةٍ نابِضَةٍ، تُوَضِّحُ الأَفْكارَ وتُنَمّي الحِسَّ بِالجَمالِ.

الحَيَواناتُ في خِدْمَةِ الإنسَانِ

إعداد الدّكتور ألبِير مُطْلَق







مُنْذُ آلافِ السِّنينَ وَالْإِنْسانُ يُسَخِّرُ الْحَيَوانَ لِخِدْمَتِهِ. فَالْكَلْبُ كانَ دائِماً عَوْناً لِسَيِّدِهِ يُساعِدُهُ في صَيْدِهِ وَيَحْرُسُ لَهُ بَيْتَهُ وَماشِيَتَهُ.



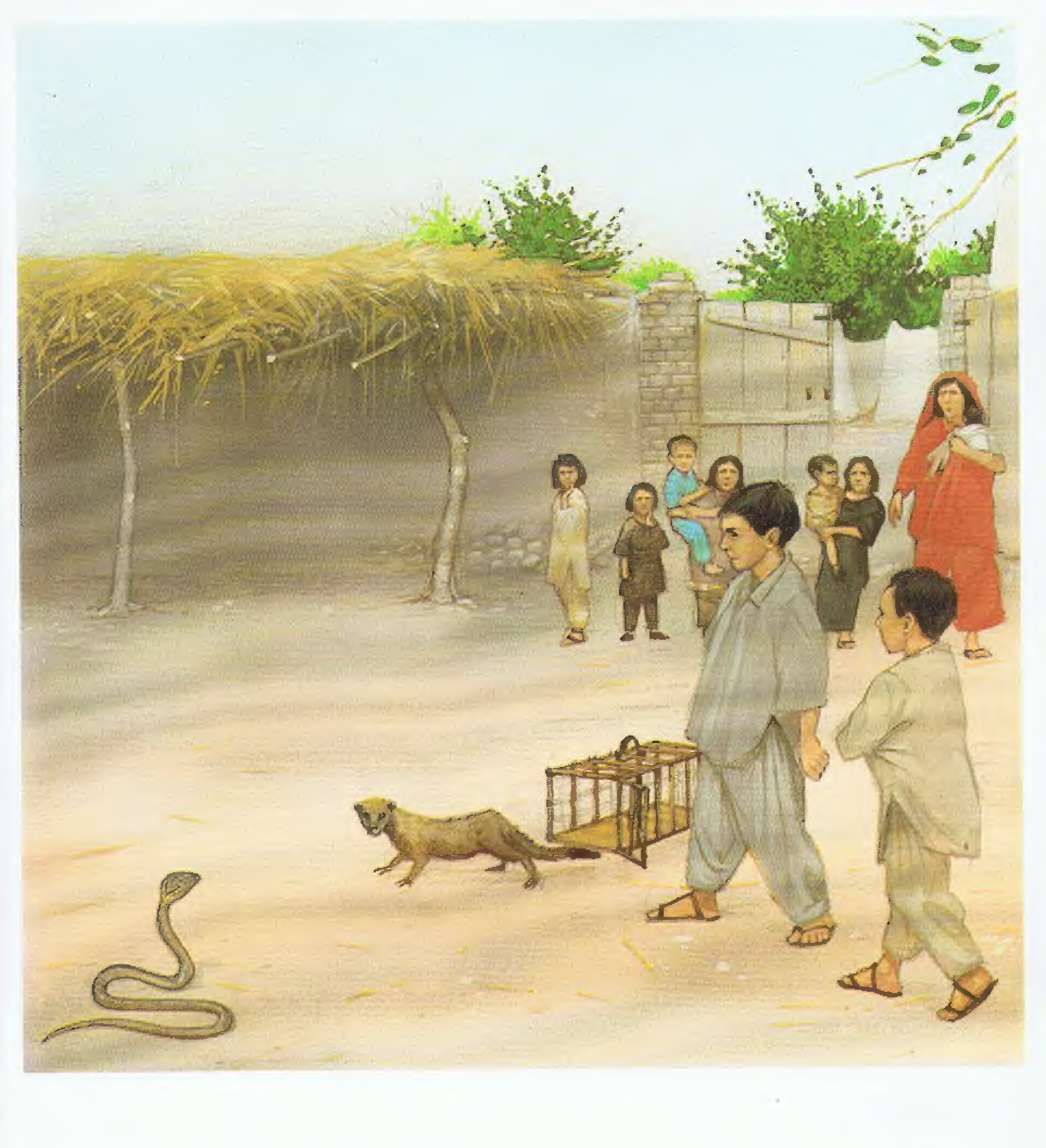
تُؤَدّي لَنا الْحَيَواناتُ خِدْماتٍ مُتَنَوِّعَةً. فَالْقِطَطُ تُطارِدُ الْفِئْرانَ والْجُرْذانَ، وتُبْعِدُها عَنِ الْمَنْزِلِ.



وَابْنُ مِقْرَضٍ قَنّاصٌ ماهِرٌ، يَسْتَخْدِمُهُ النّاسُ في صَيْدِ الْأَرانِبِ.
فَهْوَ يَدْخُلُ جُحْرَ الْأَرانِبِ وَيَحْمِلُها عَلى الْخُروجِ مِنْهُ.



وَفي الْعُهودِ السّالِفَةِ كانَ الإِوَزُّ يُسْتَخْدَمُ في التَّحْذيرِ مِنَ الْخَطَرِ. فَكانَتْ أَسْرابُ الْوَزِّ تُرَبّى في أَقْفاصٍ فَوْقَ أَسْوارِ الْمُدُنِ. وَهْيَ إذا ما رَأَتْ عَدُوًّا يَقْتَرِبُ مَلَأَتِ الْجَوَّ زَعيقًا وَضَجيجًا.



وَالنِّمْسُ قادِرٌ عَلى حِمايَةِ النّاسِ مِنْ بَعْضِ الْخَطَرِ. إنَّهُ مُقاتِلٌ شُجاعٌ، وَفي اسْتِطاعَتِهِ أَنْ يَقْتُلَ الْأَفاعِيَ السّامَّةَ.



بَعْضُ الْحَيَواناتِ تَحْتاجُ إلى تَدْريبٍ مُعَيَّنٍ لِأَداءِ أَعْمالِها. فَالْكِلابُ الَّتي تَأْخُذُ بِيَدِ الْمَكْفوفينَ لِإِرْشادِهِمْ، تَخْضَعُ لِتَدْريبٍ طَويلٍ. وَقَدْ تُفيدُ الْكِلابُ الْمُدَرَّبَةُ بَعْضَ الصُّمِّ في أَعْمالِهِمِ الْيَوْمِيَّةِ.



تَحْتاجُ كِلابُ الرُّعاةِ إلى تَدْريبٍ أَيْضًا. فَهْيَ تُدَرَّبُ عَلى إبْقاءِ قَطيعِ الْغَنَمِ مَجْموعًا، وَعَلى تَوْجيهِهِ الْوُجْهَةَ الصَّحيحَةَ، وَعَلى تَفَهُّمِ كُلِّ ما يَطْلُبُهُ الرّاعي مِنْها.



تَقومُ الْجِيادُ بِأَعْمالٍ كَثيرَةٍ. وَهْيَ تُرَوَّضُ عَلى قَبولِ السَّرْجِ وَاللِّجامِ، وَعَلى تَنْفيذِ أَوامِرِ فُرْسانِها. فَرَسُ الرّاعي الْخَيّالِ في الصّورَةِ يُساعِدُهُ في جَمْعِ قَطيعِ الْماشِيَةِ.



أفادَ الْإنْسانُ عَبْرَ الْعُصورِ مِنَ الْقُوَّةِ الْبَدَنِيَّةِ لِبَعْضِ أَنْواعِ الْحَيَوانِ. وَفي الصّورَةِ فيلٌ يَجُرُّ جُذوعَ الشَّجَرِ الْمُعَدَّةَ لِلنَّشْرِ.



أَحَدُ الْحِمارَيْنِ في الصّورَةِ يَعْمَلُ عَلى رَفْعِ الْماءِ مِنَ الْبِئْرِ. إِنَّهُ يَشُدُّ حَبْلَ الْبَكَرَةِ فَيَرْتَفِعُ الدَّلْوُ، بَيْنَما يَحْمِلُ الْحِمارُ الْآخَرُ الْماءَ الْمُسْتَخْرَجَ في سِقاءٍ جِلْدِيٍّ إِلى بَيْتٍ في الْقَرْيَةِ.



تَحْمِلُ الْبِغالُ وَجِيادُ النَّقْلِ أَحْمالًا ثَقيلَةً، تَنْطَلِقُ بِها في مَمَرّاتٍ وَعْرَةٍ لا تَصِلُ إِلَيْها السَّيّاراتُ وَالشّاحِناتُ.



اَلْجَمَلُ أَيْضًا يَحْمِلُ أَحْمالًا ثَقيلَةً، يَقْطَعُ بِها مَسافاتٍ طَويلَةً عَبْرَ الْبَوادي وَالْقِفارِ. فَهُوَ يَخْتَزِنُ في سَنامِهِ مِنَ الدُّهْنِ ما يُغْنيهِ عَنِ الْغِذاءِ وَالْماءِ عِدَّةَ أَيّامٍ. إِنَّهُ حَقًّا سَفينَةُ الصَّحْراءِ.



فِي الْأَصْقاعِ الْقُطْبِيَّةِ الشَّمالِيَّةِ يَسْتَخْدِمُ الْإِسْكيمو كِلابًا قَوِيَّةً مَتينَةَ الْبُنْيَةِ في جَرِّ الْمَزالِجِ الَّتي تَنْقُلُهُمْ عَبْرَ مَناطِقِهِمِ الثَّلْجِيَّةِ.



وَالْجِيادُ كانَتْ وَما زالَتْ تُسْتَخْدَمُ في جَرِّ الْعَرَباتِ. وَقَبْلَ اخْتِراعِ السَّيّارَةِ كانَتْ عَرَباتُ الْخَيْلِ أَشْيَعَ وَسائِلِ النَّقْلِ. لكِنَّ الرِّحْلاتِ الطَّويلَةَ فيها كانَتْ شاقَّةً مُرْهِقَةً.



تُسْتَخْدَمُ الْحَيَوانَاتُ مُنْذُ أَمَدٍ بَعيدٍ في الْأَعْمالِ الزِّراعِيَّةِ. وَقَدْ أَخَذَ اسْتِخْدامُها في هذا الْمَجالِ يَتَناقَصُ مُذْ بَدَأَتِ الْمَكِناتُ تَحُلُّ مَحَلَّها.



لٰكِنَّ الْمَكِناتِ الزِّراعِيَّةَ باهِظَةُ التَّكاليفِ. ثُمَّ إنَّ الْحَيَوانَ، أَحْيانًا يُؤَدّي بَعْضَ الْأَعْمالِ عَلى وَجْهٍ أَفْضَلَ. لِذا لا تَزالُ الثِّيرانُ، في كَثيرٍ مِنَ الْبُلْدانِ الْمُنْتِجَةِ لِلْأَرُزِّ، تُسْتَخْدَمُ في حِراثَةِ الْحُقولِ.



وَقَدْ تُسْتَخْدَمُ الْحَيَوَانَاتُ فِي الاِحْتِفَالاتِ وَالْمُنَاسَبَاتِ الْخَاصَّةِ.
هذَا الْفِيلُ يَتَصَدَّرُ مَوْكِبًا رَسْمِيًّا. وَقَدْ زُيِّنَ هُوَ وَهَوْدَجُهُ
الْفَخْمُ بِأَنْسِجَةٍ بَدِيعَةٍ مُطَرَّزَةٍ بِالذَّهَبِ وَالْفِضَّةِ.



وَهذَا الْفَرَسُ يُشارِكُ مَعَ خَيَالِهِ في عَرْضٍ احْتِفالِيٍّ. لَقَدْ تَدَرَّبَ عَلى أَنْ يَظَلَّ هَادِئًا مُتَّزِنَ الْمِشْيَةِ، فَلا يَضْطَرِبُ وَلا يَتَأَثَّرُ بِالصَّخَبِ الَّذي يُثيرُهُ النَّاسُ مِنْ حَوْلِهِ.



اَلْمَهاراتُ الطَّبيعِيَّةُ لِبَعْضِ الْحَيَواناتِ تُؤَدّي لِلْإِنْسانِ أَحْيانًا خِدْماتٍ جَليلَةً. فَفي أَعْمالِ الْإِنْقاذِ يُسْتَفادُ مِنْ حاسَّةِ الشَّمِّ الْفَريدَةِ في الْكِلابِ لِلْعُثورِ عَلى الْمَفْقودينَ.



وَمِنَ الْكِلابِ نَوْعٌ يُسْتَخْدَمُ في الْحِراسَةِ. هذِهِ الْكِلابُ الَّتي تَراها في الصّورَةِ تَقومُ بِحِراسَةِ الْمَصْنَعِ لَيْلًا. إنَّها حينَ تُحِسُّ بِحَرَكَةٍ تَنْبَحُ نُباحًا شَديدًا فَتُبْعِدُ عَنْهُ اللُّصوصَ.



وَقَدِ اسْتُخْدِمَتِ الْحَيَواناتُ عَلى مَرِّ الْعُصورِ في زَمَنِ الْحَرْبِ أَيْضًا. فَقَدْ كانَتِ الْجِيادُ تَحْمِلُ الْجُنودَ أَوْ تَجُرُّ الْمَدافِعَ الثَّقيلَةَ إِلى ساحَةِ الْمَعْرَكَةِ. وَهْيَ لا تَزالُ تُسْتَخْدَمُ الْيَوْمَ في بَعْضِ الْمُهِمّاتِ.



وَكانَ حَمامُ الزّاجِلِ يُسْتَخْدَمُ في نَقْلِ الرَّسائِلِ الْعَسْكَرِيَّةِ وَغَيْرِها. وَهٰذا النَّوْعُ مِنَ الْحَمامِ يُدَرَّبُ تَدْريبًا خاصًّا بِحَيْثُ يَنْقُلُ الرَّسائِلَ وَيَعودُ إلى مَوْطِنِهِ مَهْما بَعُدَتِ الْمَسافَةُ.



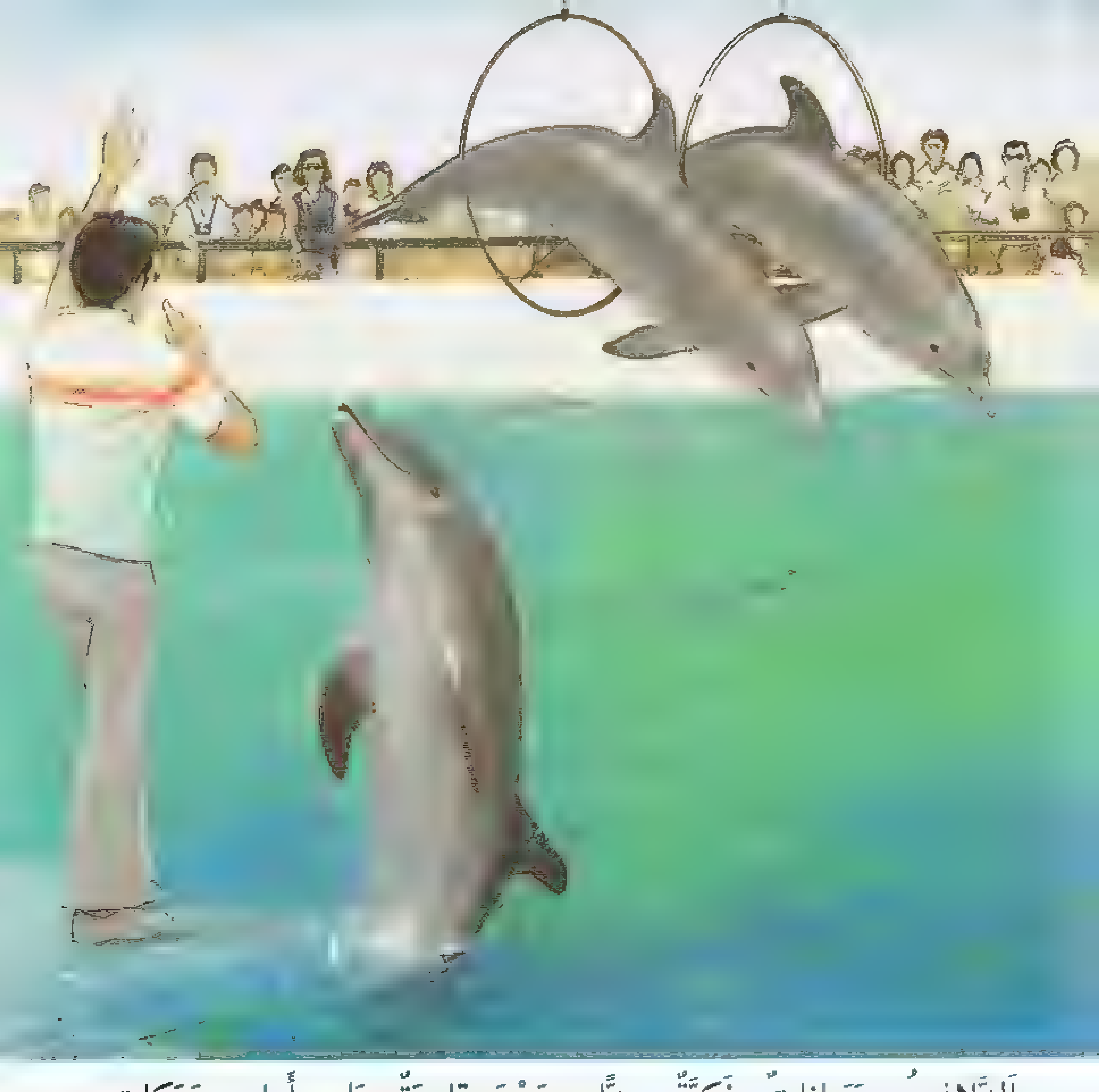
وَقَدْ تُسَخَّرُ الطُّيورُ لِتَقْنِصَ لِلْإنْسانِ طَعامًا. فَالْغاقُ بِغَريزَتِهِ يَصْطادُ الْأَسْماكَ وَيَأْكُلُها، لكِنَّ النّاسَ في بَعْضِ الْبُلْدانِ يُدَرِّبونَهُ عَلى أَنْ يَصْطادَ الْأَسْماكَ وَيَحْمِلَها إلَيْهِمْ.



كَذلِكَ فَإِنَّ الصُّقورَ الْبَرِّيَّةَ بِطَبيعَتِها تَصْطادُ الطُّيورَ وَصِغارَ الْحَيَواناتِ وَتَأْكُلُها. أَمّا الْمُدَجَّنَةُ الْمُدَرَّبَةُ مِنْها فَإِنَّها تُرافِقُ مُدَرِّبَها إلى الصَّيْدِ فَتَقْنِصُ لَهُ الْفَرائِسَ دونَ أَنْ تَمَسَّ مِنْها شَيْئًا.



تَعْمَلُ بَعْضُ الْحَيوانات في السِّيْركِ بَعْدَ أَنْ تَكونَ قَدْ دُرِّبَتْ عَلى أَداءِ حَرَكاتِها الْمُدْهِشَةِ. هاتانِ الْفُقْمَتانِ الْمُدَرَّبَتانِ تَتَلاعَبانِ بِالْكُرَتَيْنِ وَتَتَقاذَفانِهِما بِمَهارَةٍ فائِقَةٍ.



اَلدَّلافينُ حيَواناتٌ ذَكِيَّةٌ جِدًّا. وَهْيَ قادِرَةٌ عَلى أَداءِ حَرَكاتٍ مُدْهِشَةٍ في بِرَكِ الاِسْتِعْراضاتِ. لٰكِنَّ بَعْضَ الْمُدافِعينَ عَنْ حُقوقِ الْحَيَواناتِ يَعْتَرِضونَ عَلى صَوابِيَّةِ اسْتِخْدامِها في تَسْلِيَةِ الْبَشَرِ.



كَثيرًا ما تَظْهَرُ الْحَيَواناتُ في أَفْلامٍ سينَمائيَّةٍ أَوْ في لَقَطاتٍ دِعائِيَّةٍ. لٰكِنْ لَيْسَ مِنَ السَّهْلِ دائِمًا حَمْلُها عَلى أَنْ تَفْعَلَ بِدِقَّةٍ مَا هُوَ مَطْلوبٌ مِنْها.



وَكَثيرًا ما تُسْتَخْدَمُ الْحَيَواناتُ في التَّجارِبِ الْعِلْمِيَّةِ. هٰذا الشِّمْبانْزي أُرْسِلَ إلى الْفَضاءِ بِصاروخٍ، فَأَفادَ الْعُلَماءُ مِنْ رِحْلَتِهِ تِلْكَ أَشْياءَ كَثيرَةً. لٰكِنَّ كَثيرينَ لا يُقِرّونَ مَبْدَأَ إِهْلاكِ الْحَيَوانِ أَوْ مُضايَقَتِهِ في التَّجارِبِ الْعِلْمِيَّةِ.



وَإذا كانَ الْإنْسانُ يُسيءُ أَحْيانًا إلى الْحَيَواناتِ وَيُؤْذِيها بِتَجارِبِهِ أَوْ تَصَرُّفاتِه، فإنَّ حَيَواناتٍ كَثيرَةً تَأْنَسُ بِصُحْبَةِ الْإنْسانِ وَبِخِدْمَتِها لَهُ. وَهْيَ تَزْدادُ نَشاطًا وَوَفاءً بِالْعِنايَةِ اللّازِمَةِ وَالْمُعامَلَةِ الرَّفيقَةِ.

هَـــلْ تعَــــلَم ...



كانَ المُعَدِّنونَ يَحمِلونَ مَعَهُمْ إلى مَناجِمِ الْفَحْمِ كَنارًا في قَفَصٍ ، فَإذا اعْتَلَّ الْكَنارُ عَرَفُوا أَنَّ في الْمَنْجَمِ غازًا سامًّا.



وَكانَ الإغْريقُ الْقُدامى يَسْتَخْدِمونَ حَمامَ الزّاجِلِ لِحَمْلِ أَخْبارِ الْفائِزينَ في الأَلْعابِ الأولَمْبِيَّةِ إلى مُخْتَلِفِ أَرْجاءِ بِلادِ الْيونانِ. وَكانَتِ السُّفُنُ الْحَرْبِيَّةُ الإنْكليزِيَّةُ قَبْلَ اخْتِراعِ اللاّسِلْكِيِّ تُرْسِلُ رَسائِلَها إلى الْبَرِّ بِالطَّريقَةِ عَيْنِها.



مِنَ السَّعادينِ نَوْعٌ يُمْكِنُ تَدْريبُهُ لِلْعِنايَةِ بِالْمُعاقينَ. وَمِمّا تَسْتَطيعُهُ هٰذِهِ السَّعادينُ تَقْديمُ الطَّعامِ لِلْمُعاقِ وَإشْعالُ الضَّوْءِ وَإطْفاؤُهُ بِإشارَةٍ مِنْهُ.



إنَّ قِطًّا رُبِّيَ في أَحَدِ مَصانِعِ إسْكُتْلَنْدا ظَلَّ يَتَصَيَّدُ الْفِئْرانَ فيهِ طَوالَ عِشْرينَ عامًا، بِمُعَدَّلِ ثَلاثَةِ فِئْرانٍ في الْيَوْمِ. فَبَلَغَ مَجْموعُ ما اصْطادَهُ فيهِ أَكْثَرَ مِنْ ٢٠,٠٠٠ فَأْرٍ.



إنَّ بَعْضَ الْحَيَواناتِ تَلَقَّتْ مُكافَآتٍ تَقْديرِيَّةً على الْخِدْماتِ الْعَظيمَةِ الَّتي قامَتْ بِها. فَقَدْ كوفِئَ أَحَدُ كِلابِ الْجَيْشِ بِميدالِيَتَيْنِ تَقْديرًا لِشَجاعَتِهِ.



مِنَ الْفِيَلَةِ نَوْعانِ: إفْريقِيٌّ وَهِنْدِيٌّ. وَيُقالُ إنَّ الفيلَ الْهِنْدِيَّ هُوَ الأَصْلَحُ لِلتَّدْريبِ وَخِدْمَةِ الإنْسانِ.

مَسْرَد

مَكتبة لبنان
ساحة رياض الصلح ، ص.ب : ٩٤٥-١١
بيروت ، لبنان

الطبعة الأولى ،
طُبِعَ في لبنان

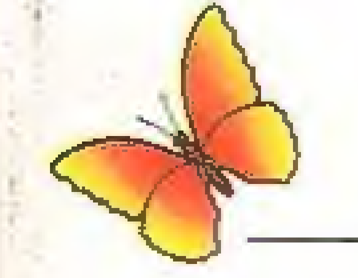
كتب الفراشة

المرحلة الأولى

١ . القَمَر
٢ . الجِبال
٣ . المَطَر
٤ . الأَنْهار
٥ . النَّفْط
٦ . الوَرَق
٧ . حَيوانات الصَّحْراء وطُيورها
٨ . نَباتات الصَّحْراء وأَزْهارها
٩ . الواحات
١٠ . المُحيطات والبِحار
١١ . سُفُن الفَضاء
١٢ . الأَدْغال
١٣ . الزُّجاج
١٤ . القُطْن
١٥ . الجِمال
١٦ . النيل
١٧ . الشَّمْس
١٨ . الخَشَب
١٩ . الحَديد والفولاذ
٢٠ . الجُلود
٢١ . الأَسْماك
٢٢ . الطُّيور
٢٣ . التَّمويه : وسيلة دفاع طبيعيّة
٢٤ . الجَواد العَربيّ
٢٥ . السَّيّارات
٢٦ . الثِّياب
٢٧ . الدَّواليب (العَجلات)
٢٨ . الصّوف
٢٩ . الحَيوانات في خِدمة الإنسان
٣٠ . الدَّينوصورات

المرحلة الثّانية

١ . الأَرْض
٢ . الوَقْت
٣ . النّار
٤ . الهَواء



كتب الفراشة

٢٩ . الحَيوانات في خِدمة الإنسان

كُتُبُ الفَراشَةِ غَنِيَّةٌ بِالمَعْرِفَةِ المُوَجَّهَةِ إلى الأَحْداثِ. اِخْتيرَتْ مَوْضوعاتُها ومُفْرَداتُها وتَراكيبُها بِعِنايَةٍ فائِقَةٍ، وزُوِّدَتْ بِرُسومٍ رائِعَةٍ.

كُتُبُ الفَراشَةِ مُصَمَّمَةٌ لِتُثَقِّفَ الفَتى وتَسْتَثيرَ حَماسَتَهُ. وهِيَ كُتُبٌ مُمْتازَةٌ لِلنَّشاطاتِ المَدْرَسِيَّةِ والمَنْزِلِيَّةِ.



مكتبة لبنان